

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000686

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0500249
Filing date: 11 January 2005 (11.01.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 06 June 2005 (06.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 16 MARS 2005

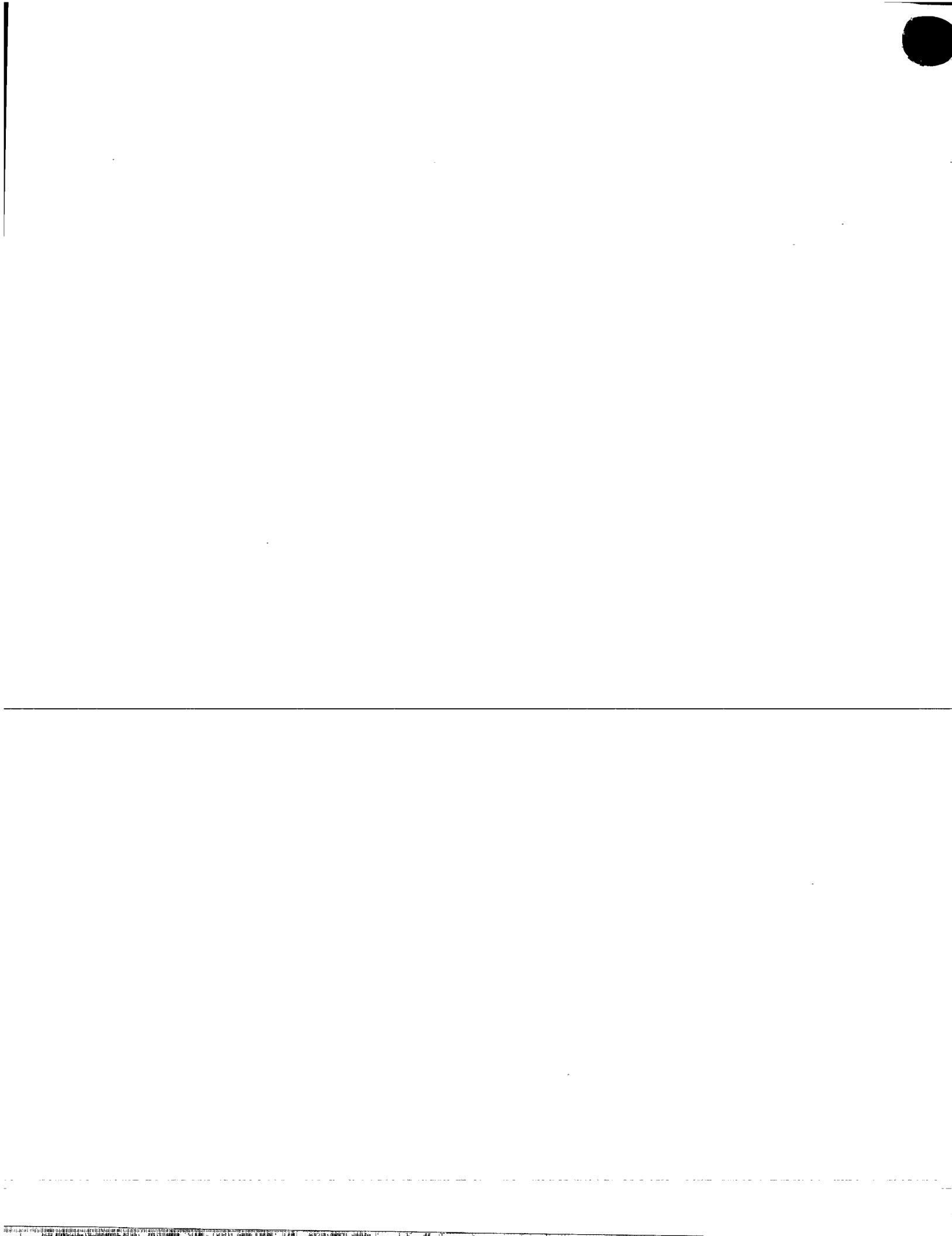
Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine PLANCHE', is enclosed within a decorative oval border.

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

LIEU 11 JAN 2005

75 INPI PARIS 26Bis SP

N° D'ENREGISTREMENT 0500249

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 11-01-2005
PAR L'INPIVos références pour ce dossier
(facultatif)

Confirmation d'un dépôt par télécopie

 N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet



Demande de certificat d'utilité



Demande divisionnaire



Demande de brevet initiale



ou demande de certificat d'utilité initiale

Transformation d'une demande de
brevet européen Demande de brevet initialeDate Date Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

CATAPULTE POUR LANCER
UN PARACHUTISTE4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N° FR 04 03 195

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

 S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite » Personne morale Personne physique

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

Nom
ou dénomination sociale
POULIGNE

Prénoms

Jean Pouliigne

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile

Rue

OU

Code postal et ville

siège

Pays

Nationalité

N° de téléphone (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

FRANCE

FRANCAISE

060993476 N° de télécopie (facultatif)

HOMMEOBUS@ALTERN.CC

 S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite »

1er dépôt

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa

N° 11354*04

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 0 W / 191203

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

Jean Pouliigne
6/8 Avenue du Président
Wilson
93230 ROMAINVILLERemplir impérativement la 2^e page

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
 page 2/2
BR2

REMISE DES PIÈCES		Réervé à l'INPI
DATE	11 JAN 2005	
LIEU	75 INPI PARIS 26Bis SP	
N° D'ENREGISTREMENT	0500249	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)

DB 540 W / 191203

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

Nationalité

N ° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

Adresse

Rue

Code postal et ville

Pays

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

7 INVENTEUR (S)**Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques** Oui Non : **Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)****Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)**Les demandeurs et les inventeurs
sont les mêmes personnes**Choix à faire obligatoirement au dépôt (cf. Notice explicative Rubrique 8)****Uniquement pour les personnes physiques**Requise pour la première fois pour cette invention (*joindre un avis de non-imposition*)Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (*joindre une copie de la
décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence*) : AG **8 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES** Cochez la case si la description contient une liste de séquences**9 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES
ET/OU D'ACIDES AMINÉS**

Le support électronique de données est joint

La déclaration de conformité de la liste de
séquences sur support papier avec le
support électronique de données est jointe**Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite »,
indiquez le nombre de pages jointes****10 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE**
(Nom et qualité du signataire)

**VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI**

La présente invention concerne une catapulte pour lancer un parachutiste.

Etat de la technique.

Les machines de guerre de l'antiquité étaient mues par des ressorts de crin, de corne, de cuir sec, de cheveux, de boyaux. Le mot de catapulte, qui veut dire « perce-armure » désignait certaines de ces arbalètes géantes. Leur faible puissance et leur peu de résistance à l'humidité les ont fait abandonner au Moyen Age pour des engins composés d'une longue et forte pièce de bois nommée verge, articulée sur un axe horizontal à (par exemple) un quart de sa longueur. Un contrepoids est fixé ou articulé au bras court de cette verge. Le projectile est contenu dans une poche accrochée à une forte pointe de fer dite style, dans le prolongement du bras long. La rotation de la verge sous l'action du contrepoids entraîne la rotation de la poche autour du style et son décrochement en un point de sa complexe trajectoire dépend du rapport des rayons des arcs de cercles décrits par le style et le projectile et du rapport des masses du contrepoids et du projectile. Ces machines coexistèrent avec l'artillerie jusqu'à l'arrivée du boulet métallique. Elles servirent quelquefois à catapulter des prisonniers de part et d'autre des remparts des citadelles assiégées, mais il faut voir là plus des épisodes cruels de guerre psychologique que la naissance d'un sport aérien.

Le siège éjectable qui catapulte le pilote à une distance de sécurité de son avion en perdition est une fusée.

La catapulte qui lance les avions d'un porte-avions est composée autour d'un énorme vérin à vapeur.

On sait que les Russes, dans les années 30, tentèrent de catapulter des parachutistes en soufflant dans leurs voiles ouvertes avec des hélices géantes. Ils n'ont atteint que des performances décevantes.

Depuis une vingtaine d'années, un sport nouveau a divergé du parachutisme : le B.A.S.E jump. Il consiste à sauter en parachute d'un objet fixe, un bâtiment (Building), une Antenne, un pont (Spanner) ou une falaise (Earth). Il a été développé pour cette activité des parachutes spécifiques monovoiles, à ouverture rapide et sûre. Il est courant aujourd'hui de sauter en parachute de moins de 100 mètres de hauteur.

Description.

Deux poulies (A) et (B) sont suspendues. Il n'y a rien entre elles, ni câble ni vergue. Elles peuvent être suspendues à des bâtiments appropriés, comme deux tours jumelles ou une structure ad hoc. Elles peuvent aussi être suspendues à deux grues, comme sur l'illustration, à une hauteur de par exemple 60 mètres, distantes entre elles d'une dizaine de mètres.

Sur ces poulies passent les brins rapides d'un double palan (C), accroché à la troisième grue. Cette grue, plus courte, placée face aux deux autres, soutient le contrepoids (D) (qui pèse entre 15 et 30 tonnes) suspendu à ce palan.

Ce palan (C) est composé de deux éléments constitués chacun de dix ou douze poulies de grand diamètre, montées sur roulements à billes sur un axe. Sur ces poulies se gréent deux cordes en fibres synthétiques légères, qui permettent donc d'obtenir des rapports de multiplication jusqu'à douze sur deux brins distincts.

Ces brins, après être passés sur les poulies (A) et (B) viennent s'attacher à des sangles cousues dans un berceau souple (E) qui tient le corps du parachutiste.

Ce berceau est constitué d'une pièce de toile forte d'environ deux mètres de long, large d'un mètre. Elle est tendue dans le sens longitudinal par un lattage approprié ou une feuille de plastique souple, et garnie de mousse élastique à l'intérieur.

Deux points d'accrochage (F) et (G) sont formés de la réunion de plusieurs sangles cousues sur le berceau.

Deux fortes sangles (I) et (J) descendront de chaque côté des points d'accrochage, sont reliées en dessous de la quille par un tube (K) faisant fonction d'écarteur, et se rejoignent dans la boucle de retenue (L), destinée à recevoir le système à relâchement rapide (de type « 3 anneaux » par exemple).

Les deux extrémités du berceau peuvent être reliées à cette boucle (L) par des sangles réglables (M) et (N), pour ajuster l'assiette du parachutiste au moment du départ.

En position de tir, le berceau contenant le parachutiste est accroché par sa boucle (L) au système de relâchement, lui-même attaché au sol, par exemple à une patte de stabilisation de l'une des grues hautes. Le contrepoids est suspendu à son palan à une hauteur telle qu'il touchera le sol quand le berceau sera en fin de course en haut. La tension statique sur les brins rapides du palan, reliés au berceau en (F) et (G) est alors égale à la masse du contrepoids divisée par le rapport de réduction du palan, la course du contrepoids sera égale à celle du berceau divisée par le rapport de réduction du palan.

Fonctionnement.

Au déclenchement du système de relâchement, le parachutiste dans son berceau souple est vivement emporté vers le haut par la chute du contrepoids, à une vitesse multipliée par le palan.

Dans la dernière partie de l'ascension, la traction des brins écarte le berceau, libérant le parachutiste, qui continue sa course vers le haut quand le contrepoids touche le sol. Le berceau ouvert est alors freiné par sa résistance aérodynamique.

Usage.

La catapulte selon l'invention sera un nouveau sport aérien. Elle permettra des démonstrations de parachutisme proches du public, l'apprentissage du B.A.S.E jump dans des conditions de sécurité nouvelles, des vols en combinaisons à ailes, des départs B.A.S.E sans falaise...

REVENDICATION UNIQUE

- Catapulte pour lancer un parachutiste caractérisée par un berceau souple ou articulé, contenant le parachutiste, relié aux deux brins rapides, qui passent sur deux poulies placées en hauteur, d'un palan soutenant un contrepoids.

1er dépôt

